*VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM **GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

REC'D 2 9 NOV 2004

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Akte	nzeich	en de	s Anmelders oder Anwalts			
Aktenzelchen des Anmelders oder Anwalts 8507 WO GOT GEB-FRI				WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)		
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14288				Internationales Anmeld 16.12.2003	edatum (TagMonatUahr)	Prioritätsdatum (TagMonatUahr) 20.12.2002
Inter	Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK					
B60)T13/	74				·
Anm	elder					
ZF	FRIE	DRIC	HSHAFEN AG			
1.	 Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt. 					
2.	2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.					
	Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und beder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und beder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).					
	Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.					
3.	Dies	er Be	ericht enthält Angaben zu	folgenden Punkten:		
	ı	\boxtimes	Grundlage des Besche	ids		
	Iì		Priorität			·
	Ш		Keine Erstellung eines	Gutachtens über Neul	neit, erfinderische Tätig	keit und gewerbliche Anwendbarkeit
	IV MangeInde Einheitlichkeit der Erfindung			-		
	٧	Ø	Begründete Feststellur gewerblichen Anwendt	g nach Regel 66.2 a)ii arkeit; Unterlagen und) hinsichtlich der Neuhe I Erklärungen zur Stütz	eit, der erfinderischen Tätigkeit und der ung dieser Feststellung
	VI		Bestimmte angeführte	Unterlagen		-
	VII		Bestimmte Mängel der	internationalen Anmel	dung	
	VIII		Bestimmte Bemerkung	en zur internationalen	Anmeldung	
Datu	m der	Einrei	chung des Antrags		Datum der Fertigstellun	g dieses Berichts
					V	
09.06.2004					26.11.2004	
	Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung				Bevollmächtigter Bedier	nsteter
beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München					Hemandez-Gallego	
Tel+49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465					_	
					Tel. +49 89 2399-8087	and a company of the

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14288

			_	
١.	Grun	ıdlade	des	Berichts

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)):

	Bes	chreibung, Seiten			
	1-7		in der ursprünglich eingereichten Fassung		
	Ans	prüche, Nr.			
	1-11		eingegangen am 10.08.2004 mit Schreiben vom 06.08.2004		
	Zeic	chnungen, Blätter			
	1/1		in der ursprünglich eingereichten Fassung		
2.	Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofe unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.				
	Die eing	Bestandteile standen o ereicht; dabei handelt	der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache es sich um:		
		die Sprache der Übers (nach Regel 23.1(b)).	setzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist		
		die Veröffentlichungss	sprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).		
		die Sprache der Übers worden ist (nach Rege	setzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht el 55.2 und/oder 55.3).		
3.	Hins inte	sichtlich der in der inter rnationale vorläufige P	rnationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist d rüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:	li	
		in der internationalen	Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.		
		zusammen mit der int	rernationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.		
			träglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.		
			träglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.		
		Die Erklänung daß da	as nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.		
		Die Erklärung, daß di Sequenzprotokoll ent	e in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen sprechen, wurde vorgelegt.		
4.	Auf	grund der Änderungen	sind folgende Unterlagen fortgefallen:		
		Beschreibung,	Seiten:		
		Ansprüche,	Nr.:		
		Zeichnungen,	Blatt:		

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14288

5. 🗆	
	angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich
	eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

- 6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:
- V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- 1. Feststellung

Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-11

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-11

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-11

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A-5 492 192 (BROOKS LORAN D ET AL) 20. Februar 1996 (1996-02-20)

D2: EP-A-0 908 348 (BT IND AB) 14. April 1999 (1999-04-14)

D3: US-B-6 457 7841 (BOEHM JUERGEN ET AL) 1. Oktober 2002 (2002-10-01)

D4: US 2002/116101 A1 (XU JACK H ET AL) 22. August 2002 (2002-08-22)

D5: US-A-5 796 192 (RIEPL GERHARD) 18. August 1998 (1998-08-18)

Anspruch 1

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von dem bekannten Bremssystem dadurch, dass die Bremswirkung der Motorbremse aus Informationen von einem Lage-/Drehzahlsensor des Motors ausgewertet wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann darin gesehen werden. dass ein elektrisch angetriebenes Fahrzeug mit einer Motor- und einer Betriebsbremse über die Motor- und Betriebsbremse exakt abgebremst wird.

Der verfügbare Stand der Technik gibt keinen Hinweis, einen Lagesensor des Motors in der Steuerung des Bremssystems zu verwenden.

Anspruch 1 scheint daher auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen (Artikel 33(3) PCT).

Ansprüche 2 bis 11

Die Ansprüche 1 bis 11 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordemisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.



ZF FRIEDRICHSHAFEN AG Friedrichshafen



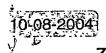
PCT/EP 03/14288 Akte 8507 WO TS geb 2004-08-06

(Neue) Patentansprüche

- 1. Bremssystem für elektrisch angetriebene Fahrzeuge, mit mindestens einer elektrisch aktuierten Betriebsbremse (5) und mindestens einer Motorbremse (2), wobei die Betriebsbremse (5) in Abhängigkeit von der Bremswirkung der Motorbremse (2) und der Vorgabe des Fahrers von einer Bremsensteuerung (7) gesteuert wird, dadurch gekennzeich net, dass die Bremswirkung der Motorbremse (2) aus Informationen von einem Lage-/Drehzahlsensor (8) des Motors (2) ausgewertet wird.
- 2. Bremssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung (7) der elektrisch aktuierten Betriebsbremse (5) direkt in die Fahrzeugsteuerung bzw. in die Motorsteuerung (6) integriert ist.
- 3. Bremssystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Motorsteuerung (6) und die Bremsensteuerung (7) räumlich in eine Einrichtung integriert sind.
- 4. Bremssystem nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass die Motorsteuerung (6) und die Bremsensteuerung (7) über ein Bussystem miteinander verbunden sind.
- 5. Bremssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeich net, dass die Kennlinie zwischen Pedalkraft bzw. Pedalweg und Bremskraft in der Steuerung (7) beeinflussbar ist.

Ersatzblatt

8
GEAENDERTES BL'ATT



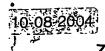
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG Friedrichshafen



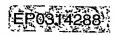
PCT/EP 03/14288 Akte 8507 WO TS geb 2004-08-06

- 6. Bremssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass ein mechanisches oder hydraulisches Notbrems- oder Notaktuierungssystem als untergelagerte Einheit in das Bremssystem integriert ist.
- 7. Bremssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass die elektrisch aktuierte Bremse (5) zusätzlich als Feststellbremse wirkt.
- 8. Bremssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass als Bremsaktuatoren für die elektrisch aktuierte Bremse (5) elektromagnetisch, elektromotorisch oder piezoelektrisch wirkende Aktuatoren einsetzbar sind.
- 9. Bremssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass für jedem Elektromotor (2) ein Lage-/Drehzahlsensor (8) verwendet wird, dessen Informationen an das Bremsenmanagement bzw. an die Bremsensteuerung (7) zur Auswertung der Bremswirkung weitergeleitet werden, wobei die elektrisch aktuierte Betriebsbremse (5) in Abhängigkeit von der von der Bremsensteuerung (7) ermittelten Bremswirkung des Elektromotors (2) oder der Elektromotore (2) und der über eine Betätigung des Bremspedals (9) oder eines Bremshebels eingegebenen Vorgabe seitens des Fahrers gesteuert wird.
- 10. Bremssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bremskraft bei Abfall der elektrischen Energie zeit- oder ereignisgesteuert einen bestimmten Wert annimmt.

Ersatzblatt
9
GEÄENDERTES BLÄTTE



ZF FRIEDRICHSHAFEN AG Friedrichshafen



PCT/EP 03/14288 Akte 8507 WO TS geb 2004-08-06

11. Bremssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass die Feststellbremse stromlos geschlossen mit Strom gelüftet wird, während die Betriebsbremse in der gleichen Weise wirkt oder auch stromlos gelüftet und mit Strom geschlossen wird.

(Weiter auf Seite 11 der ursprünglich eingereichten Unterlagen.)

Ersatzblatt
10
CEΔΕΝΙΝΈΘΤΕς ΒΙΙΛΙΠΉ